

Année 1954

849
N°

T H E S E
pour le
D O C T O R A T E N M E D E C I N E
(Diplôme d'Etat)

par

BALAVOINE, Jacques, Joseph, Henri,

Né le 18 Mars 1920 à Angers (Maine-et-Loire)

Présentée et soutenue publiquement le

1954

PNEUMOTHORAX THERAPEUTIQUE. SA PLACE ACTUELLE.
ANTIBIOTIQUES ET PNEUMOTHORAX.

Président : M. Etienne BERNARD, Professeur.

1954

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du candidat : BALAVOINE

Prénoms : Jacques, Joseph, Henri

Date de la soutenance :

N° d'ordre :

1

BALAVOINE, Jacques, Joseph,
Henri.
Pneumothorax thérapeutique.
Sa place actuelle. Antibio-
tiques et pneumothorax.
Dact. in-4°
Thèse Méd. Paris 1954
N°
Ed. A.G.E.M.P. 1954

2

BALAVOINE, Jacques, Joseph,
Henri.
Pneumothorax thérapeutique.
Sa place actuelle. Antibio-
tiques et pneumothorax.
Dact. in-4°
Thèse Méd. Paris 1954
N°
Ed. A.G.E.M.P. 1954

3

BALAVOINE, Jacques, Joseph,
Henri.
Pneumothorax thérapeutique.
Sa place actuelle. Antibio-
tiques et pneumothorax.
Dact. in-4°
Thèse Méd. Paris 1954
N°
Ed. A.G.E.M.P. 1954

4

BALAVOINE, Jacques, Joseph,
Henri.
Pneumothorax thérapeutique.
Sa place actuelle. Antibio-
tiques et pneumothorax.
Dact. in-4°
Thèse Méd. Paris 1954
N°
Ed. A.G.E.M.P. 1954

Année 1954

N° _____

T H E S E
pour le
D O C T O R A T E N M E D E C I N E
(Diplôme d'Etat)

par

BALAVOINE, Jacques, Joseph, Henri,

Né le 18 Mars 1920 à Angers (Maine-et-Loire)

Présentée et soutenue publiquement le

1954

PNEUMOTHORAX THERAPEUTIQUE. SA PLACE ACTUELLE.
ANTIBIOTIQUES ET PNEUMOTHORAX.

Président : M. Etienne BERNARD, Professeur.



DOYEN HONORAIRE :

M. Baudoin

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Baudoin, Brindeau, Carnot, Chevassu, Chiray, Clerc, Delbet, Gougerot (H), Guillaïn, Harvier, Laignel-Lavastine, Laubry, Lemaître, Lemierre, Lhermitte, Lian, Loeper, Marion, Mathieu, Mocquot, Mulon, Olivier, Ombredanne, Sannié, Sébileau, Sézary, Tanon.

DOYEN.....Léon BINET, Membre de l'Institut

ASSEESSEUR.....Jean VERNE

I.- PROFESSEURS

MM .

Anatomie.....CORDIER. (G.)
Anatomie pathologique.....DELARUE. (A.)
Bactériologie.....GASTINEL. (P.)
Biologie appliquée à l'Education physique
et aux Sports.....CHAILLEY-BERT. (P.)
Biologie médicale.....VERNE. (J.)
Cancérologie médicale et sociale.....HUGUENIN. (R.)
Carcinologie.....OBERLING. (C.)
Chimie médicale.....POLONOVSKI. (M.)
(Hôtel-Dieu.....BROCQ. (P.)
(Saint-Antoine.....CADENAT. (F.)
(Salpêtrière.....MONDOR. (H.)
(Cochin.....QUENU. (J.)
Clinique chirurgicale réparatrice et
orthopédique.....MERLE D'AUBIGNE. (R.)
Clinique de cardiologie.....DONZELOT. (E.)
Clinique de chirurgie infantile et
d'orthopédie.....FEVRE. (M.)
Clinique de Chirurgie pleure-pulmonaire.....MONOD. (R.)
Clinique de la tuberculose.....BERNARD. (E.)
Clinique de neuro-chirurgie.....PETIT-DUTAILLIS. (D)
Clinique de puériculture.....LELONG. (M.)
Clinique des maladies cutanées et syphiliti-
ques.....DEGOS. (R.)
Clinique des maladies du sang.....CHEVALLIER. (P.)
Clinique des maladies du système nerveux.....ALAJOUANINE. (T.)
Clinique des maladies des enfants.....DEBRE. (R.)
Clinique des maladies infectieuses.....MOLLARET. (P.)
Clinique des maladies mentales et de
l'encéphale.....DELAY. (J.)
Clinique gynécologique.....FUNCK-BRENTANO. (P.)
(Hôtel-Dieu;.....BERNARD. (H.)
(Bichat.....LAROCHÉ. (G.)
(Cochin.....MORREAU. (R.)
Clinique médicales.....(Pitié.....LEMAITRE. (A.)

Clinique médicale d'hydro-climatologie	
thérapeutique.....	JUSTIN-BESANCON. (L.)
Clinique médicale propédeutique.....	PASTEUR-VALLÉRY-RADOT. (L.)
(Tarnier.....)	LANTUEJOUL. (P.)
Clinique obstétricales....	(Baudelocque..LEVY-SOLAL. (E.)
(Port-Royal...)	LACOMME. (M.)
Clinique ophtalmologique.....	VELTER. (E.)
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	AUBIN. (A.)
Clinique physio-pathologique des problèmes	
alimentaires (chaire à titre personnel).	RICHT. (C.)
Clinique psychiatrique infantile.....	HEUYER. (C.)
Clinique rhumatologique.....	COSTE. (F.)
Clinique stomatologique.....	DECHAUME. (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale....	SENEQUE. (J.)
Clinique thérapeutique médicale.....	CHABROL.
Clinique urologique.....	FEY. (B.)
Embryologie.....	GIROUD. (A.)
Génétique.....	LAMY. (M.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	MOUQUIN. (M.)
Histologie.....	CHAMPY. (C.)
Hygiène et clinique de la première enfance.	CATHALA. (J.)
Hygiène et médecine préventive.....	JOANNON. (C.)
Médecine du travail.....	DESOILLE. (H.)
Médecine légale.....	PIEDELIEVRE. (R.)
Parasitologie et histoire naturelle	
médicale.....	GALLIARD. (H.)
Pathologie chirurgicale.....	MENECAUX. (G.)
Pathologie exotique.....	LAVIER. (G.)
Pathologie expérimentale et comparée....	LENEGRE. (J.)
Pathologie médicale.....	BARIETY. (M.)
Pathologie et thérapeutiques générales..	DE GENNES. (L.)
Pharmacologie et matière médicale.....	HAZARD. (R.)
Physico-chimie médicale (chaire à titre	
personnel).....	DOGNON. (A.)
Physiologie.....	DIFET. (L.)
Physique médicale.....	STROHL. (A.)
Radiologie médicale.....	DESGREZ. (H.)
Technique chirurgicale.....	MOULONGUET. (P.)
Thérapeutique.....	TURPIN. (R.)

II.-PROFESSEURS SANS CHAIRE

MAITRE DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

Anatomie.....	{ DEBEYRE. (J.)
	{ DELMAS. (A.)
Anatomie pathologique.....	{ GAUTHIER-VILLARS
	{ (Melle P.) Pr.s.ch.
	{ BUSSER. (F.)

Bactériologie.....	(F. S. JUELLE. (R.) (NEVOT. (A.)
Biologie médicale.....	BOURLIERE. (F.) (SETTORI. (J) Pr.s.ch.
Chimie médicale.....	(JAYLE. (M.F.) Pr.s;ch. (SCHAPIRA. (G.)
Dermato-syphligraphe.....	N... (DESCLAUX. (P.)
Histologie.....	(BULLIARD (H) Pr.s.ch. (COUJARD. (R.)
Hydrologie.....	DEBERY. (C.)
Hygiène.....	(BOYER (DEPARIS (M.)
Médecine légale.....	DEROBERT. (L.) (GAULTIER. (M.)
Neuro-chirurgie.....	N...
Neurologie.....	SEZER. (S.de) (GRASSET. (J.) (LEPAGE. (F.)
Obstétrique.....	(MAYER. (M.) (MERGER. (R.) (RAVINA. (J.) (VARANGOT. (J.)
Ophtalmologie.....	(OFFRET. (G.) (DESIGNES. (P.)
Oto-rhino-laryngologie.....	(HALPHEN. (E) Pr.s. ch. (MADURO. (R.)
Parasitologie.....	(BRUMPT. (L.)
Parasitologie coloniale.....	(CHABAUD. (ABOULKER. (P.) (BAUMANN. (J.) (COSET. (J.)
Pathologie chirurgicale.....	(HUGUIER. (J) (LAURENCE. (G.) (LEGER. (L.) (OLIVIER. (CI.) (PADOVANI. (P.)
Pathologie chirurgicale.....	(POILLEUX. (M.) (ROUX. (M.) (RUDLER. (J.C.) (VERNE. (J.M.)
Pathologie expérimentale.....	MERKLEN. (P.)

	(BERNARD. (J.)
	(BOUDIN. (G.)
	(CASTAIGNE. (P.)
	(CONTE. (M.)
	(DECOURT. (J.)
	(DOMART. (A.)
	(DREYFUS. (Gilbert)
	(FAUVERT. (R.)
Pathologie médicale.....	(HAMBURGER. (J.)
	(KOURILSKY. (R.)
	(MILLIEZ. (P.)
	(PERRAULT. (M.)
	(RAMBERT. (F.)
	(THIEFFRY. (St.)
	(TURIAE. (J.)
	(N....
	(N....
	(N....
Pédiatrie.....	(LAPLANE. (R.)
	(MARIE. (J.)
Pharmacologie.....	(LEVY. (Mlle J.) Pr.s.ch.
	(CHEYMOL. (J.H.) Pr.s.ch.
Physiologie.....	(BARGETON. (D.) Pr.s.ch.
	(PARROT. (J.L.)
Physique médicale.....	(DJOurno. (A.)
	(GOUGEROT. (L.)
Psychiatrie.....	BARUK. (H.)
Psychiatrie infantile.....	MICHAUX. (L.)
Stomatologie.....	CHAPUT. (Mme A.)
Thérapeutique.....	PERRAULT.
	chargé de l'enseignement
Urologie.....	KUSS. (R.)

III-PROFESSEURS HONORAIRES ET AGREGES

RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM. BRINDEAU. (A.) (Obstétrique), GATELLIER. (J.) (Clinique chirurgicale), LE LORRIER. (V.) (Obstétrique), VAUDESCAL. (R.) (Obstétrique).

IV- PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES

CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.

Clinique chirurgicale..... (AMELINE. (A.)
(PATEL. (J.)
(SICARD. (A.)

Clinique médicale..... (BOULIN. (R.)
(BROUET. (G.)
(CACHERA. (R.)
(GARCIN. (J.)
(HAGUENAU. (M.)
(MARCHEL. (G.)
(SOULIE. (E.)

Clinique obstétricale..... (DIGONNET. (L.)
(EGALLE. (G.)

Clinique ophtalmologique..... RENART. (G.)

Clinique urologique..... COUVELAIRE. (R.)

MM.

Secrétaire de la Faculté..... MOREL. (J.)
Secrétaire-adjoint..... Melle CHANTREUIL (G.)

Conservateur..... Docteur HAHN. (A.)
Bibliothécaires..... M. DOULLE. (G.), Melles DUMITRE. (F.)
GOICHON. (A-M.), LE NOIR. (G.), METIN. (F.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

Faible témoignage de ma grande affection pour les
sacrifices consentis pour moi.

A MA FEMME

En gage de toute mon affection.

A MES ENFANTS

A MA GRAND'MERE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ETIENNE BERNARD

Professeur de Clinique de la Tuberculose
MEDECIN des HOPITAUX

qui nous a fait le très grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.

En témoignage de notre respectueuse
gratitude.

AU DOCTEUR PARAF

Médecin des Hôpitaux de Paris

qui nous a accueilli dans son service
avec tant de bienveillance.

Hommage respectueux.

AU DOCTEUR PIERRE ZIVY

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Ancien Chef de Clinique à la Faculté
Médecin-Assistant des Hôpitaux de Paris

qui nous a inspiré cette thèse et nous
a conseillé avec tant de compétence.

Nos très vifs remerciements.

Au Docteur LESTOCQOY in Memoriam

Au Docteur FOUET

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Ancien Chef de Clinique à la Faculté
Médecin de l'Hôpital de St Germain-en-Laye

A Mes Amis :

Docteur CATESSON

Docteur GUILBAUD

Docteur BOYER

Docteur GOLD

Docteur RUDISCH

PNEUMOTHORAX THERAPEUTIQUE

SA PLACE ACTUELLE

ANTIBIOTIQUES ET PNEUMOTHORAX

I N T R O D U C T I O N

ooo

Longtemps le pneumothorax a été notre seule arme permettant de renforcer l'action du repos.

C'est parce qu'il en a été ainsi que l'on est souvent injuste avec lui car on le juge trop souvent sur l'ensemble des résultats qu'il avait donnés et non sur ceux des cas où il resterait légitime actuellement.

Ne disposant que de lui, on l'a mis en oeuvre dans des circonstances où l'on risquait beaucoup mais où l'on était obligé de courir le risque pour tenter de guérir un malade.

Actuellement, la question s'est totalement modifiée. Non seulement les antibiotiques ont permis d'écarter de nombreuses complications ou de les rendre rares, mais aussi d'élargir certaines indications de pouvoir attendre davantage pour n'intervenir par pneumothorax que sur des lésions limitées et refroidies. Mais encore, les énormes progrès techniques de la chirurgie pulmonaire, les antibiotiques qui en

écartent les complications ont permis le perfectionnement de techniques à côté de la thoracoplastie, de l'extra-pleural et de leur dérivés; l'excérèse est entrée largement dans le domaine pratique, et l'arme chirurgicale s'est substituée au pneumothorax dans les cas où il était peu indiqué ou inefficace et dans certains très nombreux où il s'avérait impossible ou non perfectible.

L'opinion que l'on doit avoir sur le pneumothorax ne doit ni se laisser entraîner par un pragmatisme excessif se traduisant par son institution ou son rejet systématique, ni par la "mode" qui l'affectonne ou le réprouve inconsidérément.

Il y a des cas où il faudra y recourir, d'autres où, immédiatement ou non, l'on s'en abstiendra.

Seules, la connaissance de ce que peuvent statistiquement les diverses méthodes : repos, antibiotiques, modes chirurgicaux, collapsothérapie médicale, et l'observation des premiers résultats pratiques obtenus chez un malade donné par les premiers traitements mis en oeuvre, permettront de poser l'indication du pneumothorax.

Il nous a semblé intéressant de réunir ici les connaissances éparses qui constituent les éléments indispensables de la critique et de la défense du pneumothorax.

Nous examinerons d'abord les faits relatifs au pneumothorax avant les antibiotiques.

Puis, d'une façon plus sommaire, les résultats des antibiotiques sans collapsothérapie et les premières impressions statistiques de la collapsothérapie avec antibiotiques.

Dans une troisième partie, nous essayerons de construire une synthèse permettant de dégager la place actuelle du pneumothorax thérapeutique dans le traitement de la tuberculose pulmonaire commune.

ooo

RESULTATS OBTENUS

AVEC LE PNEUMOTHORAX INTRAPLEURAL

ooo

Quand on consulte la littérature à propos des résultats obtenus par le pneumothorax seul dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, on se trouve devant une énorme masse de documents statistiques de valeur d'ailleurs très inégale.

Nous laisserons délibérément de côté ceux dont la rigueur ne nous a pas paru suffisante. Nous ferons état de quelques chiffres issus de travaux classiques d'une rigueur scientifique indiscutable. Cependant, nous ferons à leur égard une réserve liminaire, à savoir que l'interprétation des résultats obtenus à l'époque où ces travaux ont été publiés était nécessairement évaluée en fonction de la qualité des moyens de contrôle du moment (radiologiques et bactériologiques).

Les progrès réalisés dans ce double domaine depuis lors nous incitent à penser que l'interprétation de cas rigoureusement analogues donnerait sans doute lieu aujourd'hui à des pourcentages sensiblement moins favorables, sans qu'il soit, bien entendu, possible de chiffrer une telle différence.

Nous analyserons ensuite plus longuement les statistiques américaines de MITCHELL; parmi tant de travaux statistiques, elles sont, sans contestation possible, des plus complètes. Chaque facteur susceptible d'influencer les résultats du pneumothorax ayant été analysé. Chaque fois que la chose nous paraîtra intéressante, nous rapprocherons les chiffres de MITCHELL de ceux issus d'autres statistiques en essayant d'interpréter les résultats contradictoires.

Nous tenterons enfin de dégager l'impression d'ensemble quant à la valeur du pneumothorax thérapeutique et à ses indications.

STATISTIQUE DE R.R. MATSON ET BISAILLON (1923)

Cette statistique qui constitue l'un des premiers bilans publiés concerne surtout les cas très sérieux avec lésions étendues, température, amaigrissement. Les auteurs étudient ainsi 480 cas de pneumothorax complètement ou partiellement réalisés avec 43,8% de guérisons ou d'améliorations.

STATISTIQUE DE NAVEAU (1925)

Cette étude porte sur 534 malades atteints de tuberculose fibro-caséuse commune en grande majorité excavée :

- Guérisons et améliorations : 48%
- Etats stationnaires : 17%
- Aggravations et décès : 34%.

STATISTIQUE DE RIST ET HIRSCHBERG (1928)

759 pneumothorax créés pour tuberculose fibro-caséuse commune de 1912 à 1926 :

- Guéris ou améliorés : 52%.
- Non améliorés ou décédés : 48%.

STATISTIQUE DE JEAN WINTER (1937)

Etude de 157 pneumothorax créés de 1924 à 1935 ; recul d'observation de 3 à 11 ans ; type de lésions traitées : lésions occupant 1/4 ou la 1/2 du poumon et en grande partie excavées.

Sur ces 157 malades :

- 127, soit 81% bien portants et aptes à une vie active 3 à 11 ans après la création du pneumothorax,
- 11, soit 7% étaient vivants, dont 10 bien portants mais avaient dû subir un collapsus chirurgical de remplacement,
- 19, soit 12% étaient décédés.

Cette amélioration de la statistique qui se manifeste dans les chiffres de WINTER par rapport aux chiffres des statistiques précédentes est due probablement à l'institution précoce du pneumothorax, à la pratique de sections de brides introduite entre-temps, ainsi qu'à l'abandon plus ou moins précoce des pneumothorax insuffisants ou dangereux.

Il est intéressant de noter que, dès cette époque, l'opinion des phtisiologues était partagée sur le point de savoir si on devait créer d'emblée le pneumothorax ou le faire précéder systématiquement d'une

période de repos. C'est surtout les auteurs étrangers, en particulier les américains avec J.B. MURPHY, R.R. MATSON, mais aussi les allemands avec ASSMAN et SCHÖLLER-MULLER qui se montraient partisans de l'institution immédiate du pneumothorax. Il semble que pendant longtemps cette opinion ait prévalu malgré l'opinion maintes fois exprimée de DUMAREST et BURNAND de faire précéder le pneumothorax d'une période de repos de 2 à 3 mois.

C'est le grand mérite du Professeur Etienne BERNARD d'avoir réhabilité cette opinion qui réunit actuellement la faveur du plus grand nombre des pneumologues français.

STATISTIQUE DE MITCHELL (1949)

Cette statistique porte sur les malades du sanatorium "Trudeau" pour lesquels un pneumothorax a été créé pendant la période de 10 ans s'étendant du 1-1-30 au 31-12-39 et évalué en 1949.

Les pneumothorax bilatéraux simultanés sont comptés pour 2 cas (14 malades); pour 11 malades il a été créé un pneumothorax controlatéral après abandon du premier pneumothorax.

Il y eut ainsi : 589 tentatives de pneumothorax :

- tentatives infructueuses : 116
- abandon dans les 6 premiers mois : 21
- soit au total 137 échecs représentant 23% des créations.

Ce chiffre de 23% est très voisin de celui dont RIST et Etienne BERNARD faisaient état au congrès de Copenhague en 1950, c'est-à-dire 25%.

Restent donc dans la statistique de MITCHELL 557 pneumothorax pour lesquels un bilan a été pratiqué.

- 1 an après la création,
- au moment de l'abandon,
- 3 ans après l'abandon.

Définition du bon résultat après la création :

- disparition de toutes les cavernes homolatérales
- éclaircissement avec ou sans diminution des dimensions d'un infiltrat,
- pas d'empyème,
- pas de disséminations notables ou d'aggravation du côté opposé,
- négativation de l'expectoration vérifiée sur au moins deux homogéinisations successives.

Dans un premier paragraphe, MITCHELL étudie l'influence d'un certain nombre de facteurs cliniques pré-opératoires sur les résultats du pneumothorax.

1°) Influence du sexe.

Selon MITCHELL, le sexe n'a pas d'influence sur les résultats du pneumothorax.

Par contre, une récente statistique de MOULIN de St Etienne portant sur 760 pneumothorax semble démontrer que le pneumothorax donne de meilleurs résultats chez la femme :

	<u>Hommes</u>	<u>Femmes</u>
Guérison	167 - 41,3%	213 - 59,8%
Stabilisation	88 - 21,7%	60 - 16,8%
Mauvais résultats	73 - 18 %	43 - 12%
Décès	76 - 19%	40 - 11,4%

MOULIN apporte lui-même un correctif à ces chiffres en indiquant que l'âge moyen des femmes était pour cette statistique nettement inférieur à celui des hommes.

2°) Influence de l'âge.

D'après la statistique de MITCHELL les bons résultats 3 ans après abandon du pneumothorax sont répartis de la façon suivante :

- 16 à 25 ans	99 sur 219 soit 45,2%
- de 26 à 33 ans	80 sur 220 soit 36,4%
- plus de 34 ans	25 sur 93 soit 26,9%

Ainsi les chances de guérison de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax sont d'autant plus grandes que le malade est plus jeune. C'est là une opinion bien classique et maintes fois soulignée par de nombreux auteurs.

Une récente statistique de MOULIN (St Etienne) en apporte la preuve :

- Chez la femme : 356 cas dont 213 guérisons :
 - moins de 30 ans 169 soit 79%
 - de 30 à 40 ans 33 soit 15%
 - plus de 40 ans 11 soit 6%
- Chez les hommes : 404 cas dont 167 guérisons :
 - moins de 30 ans 117 soit 70%
 - de 30 à 40 ans 34 soit 20%
 - plus de 40 ans 16 soit 10%

3°) Age des lésions.

C'est là un critère bien difficile à apprécier avec certitude dans un grand nombre de cas et, cependant, c'est sans aucun doute un élément majeur du pronostic.

Dans la statistique de MITCHELL :

- lésions d'âge moyen et récent : 40,5% de bons résultats 3 ans après abandon,
- lésions anciennes : 19,2%.

4°) Présence ou non de cavités.

- Cavités : 40,9% de bons résultats 3 ans après abandon,
- pas de cavités : 21,4%.

Siège de la cavité : bons résultats 3 ans après abandon :

- | | | |
|-------------------------|-----------|-------|
| - apex | 118 cas : | 35,6% |
| - région s/claviculaire | 220 cas : | 40,5% |
| - partie moyenne | 90 cas : | 46,7% |
| - base | 20 cas : | 50% |

Il est intéressant de rapprocher de ces chiffres ceux publiés par P.FRAISSE dans sa thèse de 1944 :

Guérisons :

- sommet	15 (68%)
- hile	4 (66%)
- base	2 (100%)
- région inter-cléido-hilaire	4 (66%)

Dimensions de la cavité :

<u>Bons résultats</u>	<u>A la fin de la</u> <u>lère année</u>	<u>A l'abandon</u>	<u>3 ans après</u> <u>abandon</u>
0,5 à 3 cm.	357 : 62,5%	354 : 50,3%	347 : 45,2%
3,5 à 6 cm.	87 : 50,6%	82 : 36,6%	76 : 30,3%
6,5 cm et plus	16 : 12,5%	16 : 12,5%	16 : 12,5%

Deux conclusions s'imposent à l'examen de ces chiffres :

- le meilleur pronostic des cavités de petites dimensions par rapport aux grandes,
- avec ces dernières, on ne peut manquer d'être frappé par la stabilité des résultats obtenus au bout de la première année.

Par ailleurs, MITCHELL signale l'influence péjorative des cavernes multiloculaires et des cavités multiples. Il considère par contre comme sans influence l'épaisseur du cerne péricavitaire.

5°) Etendue des lésions.

Bons résultats 3 ans après abandon :

- Lésions modérément avancées : 370 cas 42,7%
- Lésions très avancées : 160 cas 28,1%

6°) Densité des lésions.

- Nodules ou trayées de 1 à 5 mm de diamètre, isolés ou disséminés : 58 cas, 65,6% de bons résultats 3 ans après abandon,
- Moyenne : 157 cas, 44,6% de bons résultats,
- Ombres denses de 2 cm ou plus de diamètre, multiples ou confluentes : 171 cas, 26,9% de bons résultats 3 ans après abandon.

7°) Atteinte du poumon opposé.

Résultats 3 ans après abandon :

- Absente 156 cas : 44,8%
- Minimale 174 cas : 40,8%
- Etendue inactive 37 cas : 35,5%
- Etendue active 165 cas : 26%

Il ressort de ces chiffres que les pourcentages de bons résultats ne sont pas élevés. Mais il est posé en principe, que l'évolution contralatérale est un signe d'échec du pneumothorax unilatéral. Cette évolution peut en effet témoigner d'un collapsus imparfait et inefficace, de la persistance d'une lésion cavitaire active invisible sur les clichés standard mais révélée par les tomographies et point de départ d'une dissémination bacillaire.

Dans un deuxième paragraphe, MITCHELL étudie le sort du poumon opposé.

Sur 557 cas, 283 ont manifesté une réactivation des lésions dans 1 ou dans les 2 poumons, ou ne se sont pas améliorés du côté du pneumothorax pendant l'entretien de celui-ci. Le pneumothorax a été entretenu en moyenne 4 ans.

Sur les 283 réactivations on en a observé :

- 145 homolatérales,
- 51 controlatérales,
- 84 bilatérales,
- 3 impossibles à juger.

Rapport entre l'état du poumon opposé avant la création du pneumothorax au nombre de réactivations controlatérales pendant l'entretien du pneumothorax:

- normales	172 cas	: 12,2%
- minimes	182 cas	: 34,6%
- étendues	203 cas	: 25,1%

Les lésions minimes ont donc été plus aggravées que les lésions étendues.

Rapport de l'activité des lésions du poumon opposé avant la création du pneumothorax au nombre des réactivations controlatérales pendant l'entretien du pneumothorax:

- inactives	93 cas	: 6,4%
- actives	292 cas	: 37%

Pour JENNINGS et MATTIL les chances d'évolution controlatérale sont de :

- 6% si le poumon est apparemment sain à la création du pneumothorax opposé,
- 21% si le poumon est atteint sans cavité,
- 41% si le poumon est atteint avec cavités.

Rapport de la densité des ombres radiologiques du poumon homolatéral à la réactivation controlatérale pendant l'entretien du pneumothorax :

- légères	59 cas	11,9% de réactivations
- moyennes	163 cas	21,5% " "
- denses	180 cas	83,9% " "

Rapport entre la liberté du poumon collabé et les réactivations controlatérales :

- mauvaise (symphyse étendue ou adhérences en regard des lésions) 335 cas, 35,2% de réactivations,
- bonne : 222 cas, 7,7% de réactivations.

Rapport entre l'activité des lésions controlatérales et la liberté du poumon homolatéral d'une part et les réactivations controlatérales d'autre part :

- Pas d'atteinte controlatérale :

- mauvaise liberté :	98 cas	18,4%
- bonne liberté :	74 cas	4,1%

- Atteinte inactive :
 - mauvaise liberté : 54 cas 9,3%
 - bonne liberté : 39 cas 2,6%
- Atteinte active :
 - mauvaise liberté : 184 cas 51,6%
 - bonne liberté : 108 cas 12,6%

Cet ensemble de chiffres fait ressortir l'importance relative des réactivations contralatérales dans les suites du pneumothorax. Il a, en outre, le mérite d'attirer l'attention sur les éléments du pronostic dont on devra tenir le plus grand compte avant de décider de la création ou de l'entretien du pneumothorax.

Influence de l'évolution après création sur les résultats précoces et éloignés.

- Atélectasie se produisant peu après la création

Elle a été constatée dans 24 cas (5,6%). Mes résultats globaux ne paraissent pas en avoir été sensiblement influencés mais les empyèmes semblent plus fréquents.

- Liberté pleurale.

La section de brides a été pratiquée dans 26% des cas de cette série. Dans 3% des cas seulement on a pratiqué 2 ou 3 temps. Il n'a été tenu compte que des seules sections de brides pratiquées dans l'année qui a suivi la création du pneumothorax.

Bons résultats

<u>Etat du collapsus</u>	<u>fin de la 1ère année</u>	<u>abandon</u>	<u>3 ans après</u>
Très mauvais	38,9%	27,8%	22,5%
Mauvais	61,3%	43,8%	36,5%
Assez bon	66%	57,5%	52,7%
Bon	71,4%	59,6%	55,3%
Excellent	67,1%	62,6%	51,4%

L'ensemble des cas avec assez bon, bon, excellent collapsus est :

- sans section de brides : 127 avec 56,7% de bons résultats après 3 ans d'abandon,
- après sections de brides : 83 avec 47% de bons résultats après 3 ans d'abandon.

Si l'on choisit les cas où le pneumothorax n'a pas été créé sur de mauvaises indications (lésions denses, atteintes bronchiques, lésions fibreuses anciennes, cavités du poumon opposé) :

- sans section de brides : 71 avec 64,8% de bons résultats après 3 ans d'abandon,
- après section de brides : 31 avec 61,3% de bons résultats après 3 ans d'abandon.
- Rapidité de fermeture de la caverne :

Bons résultats après 3 ans d'abandon :

- 1 à 4 mois : 214 cas 57%
- 5 à 8 mois 82 cas 52,4%
- 9 à 12 mois 20 cas 25%.

De ces chiffres on peut conclure qu'un résultat physique satisfaisant peut être obtenu sans que le collapsus soit absolument total. Mais on ne saurait négliger dans l'interprétation de ces cas l'influence du repos simultanément mis en oeuvre. Il est bien probable qu'un certain nombre de cas où la guérison est intervenue avec un collapsus techniquement médiocre serait intervenue également sous la seule influence du repos.

L'impression générale que l'on retire de ces chiffres est que, tous les facteurs étant pris en considération, la liberté complète du poumon est un objectif extrêmement important.

Il apparaît en outre que la section de brides doit être faite dès que possible après la création du pneumothorax. Si cette section de brides ne peut être facilement réalisée, il faut alors se résoudre sans retard à abandonner le pneumothorax et envisager un autre traitement.

FREQUENCE, MORTALITE ET ETUDE DE DIVERS FACTEURS CONCERNANT L'EMPYEME TUBERCULEUX.

C'est là un point important de cette statistique puisque l'empyème tuberculeux est, avec l'insuffisance respiratoire séquelle, un des griefs majeurs des auteurs anglo-saxons contre le pneumothorax.

Mais d'abord, selon MITCHELL, que faut-il entendre par empyème tuberculeux ? C'est un liquide pleural, trouble ou franchement purulent, avec B.K. à l'homogénéisation ou à la culture. Il ne fait pas distinction entre les cas purs et ceux associés à une perforation.

Dans ce paragraphe MITCHELL étudie 580 cas soit 605 pneumothorax (en raison des pneumothorax bilatéraux). Il relève 110 cas d'empyème, soit 18,2% dans les 10 à 20 ans suivant la création.

C'est là un chiffre très élevé par rapport à ceux fournis par d'autres statistiques. Chiffre élevé qui ne peut s'expliquer seulement par la longue durée de l'observation.

Une statistique de DOUADY, KOHEN, NEEL et PASQUIER et portant sur 732 épanchements séro-fibrineux du pneumothorax observés chez les malades du sanatorium des Etudiants de 1933 à 1949 nous montre :

Nombre de pneumothorax créés : 2570

- Nombre d'épanchements séreux : 732 (28%)

- Evolution des 732 épanchements séreux : 153 devenus purulents soit :

21% des pleurésies

6% des pneumothorax.

Même en ajoutant à ces 6% de pyothorax au cours du pneumothorax les 54 pleurésies purulentes primitives (2% du total des pneumothorax), on a un total de 8% d'empyèmes à la suite du pneumothorax.

Sur les 110 cas étudiés par MITCHELL la mortalité par tuberculose fut de 43,6%. Le maximum de décès survenant au cours de la première année de l'empyème. On trouve un chiffre sensiblement identique dans la statistique de DOUADY et Collabérateurs : 33% de décès.

Etat de 110 malades en 1949 :

- bien, travaillant : 39 soit 35,5%
- assez bien, travaillant: 13 soit 11,8%
- chroniques : 7 soit 6,4%
- morts de tub.pulm. : 48 soit 43,6%
- morts d'autres causes : 3 soit 2,7%

Influence du sexe :

- hommes : 23,4%
- femmes : 12,3%

Cette différence notable s'explique pour MITCHELL par la plus grande densité des lésions tuberculeuses observées chez l'homme.

L'empyème apparait également plus fréquent chez les sujets âgés, par contre il ne semble pas y avoir de rapport entre la fréquence de l'empyème et l'ancienneté des lésions traitées.

Influence de la densité des ombres radiologique.

- légère 67 cas : 3% d'empyèmes
- moyenne 171 cas : 12% "
- dense 192 cas : 25,5% "

Influence de la dimension cavitaire.

- 0,5 à 3 cm	380 cas	: 15,3%
- 3,5 à 6 cm	99 cas	: 17,2%
- 6,5 cm et plus	17 cas	: 35,3%

L'empyème semble plus fréquent dans la cavité du sommet et sous-claviculaire que dans les cavités plus bas situées.

Influence de la liberté pleurale.

- très mauvaise	202 cas	: 23,8%
- mauvaise	160 cas	: 20%
- assez bonne	100 cas	: 14%
- bonne	54 cas	: 14,8%
- excellente	85 cas	: 8,2%

Mais il y a peu de différence (après exclusion des mauvaises et très mauvaises libertés pleurales) suivant le siège des adhérences en regard ou non des lésions.

L'atélectasie brusque et précoce semble également péjorative considérée par rapport à la fréquence des empyèmes, puisque ceux-ci surviennent dans 48,2% des cas après atélectasie contre 15,5% des cas où il n'y a pas eu atélectasie.

La rapidité de la fermeture cavitaire n'influence pas sensiblement l'apparition ou non d'empyème :

- 1 à 4 mois	: 237 cas	9,3%
- 5 à 8 mois	: 88 cas	13,6%
- 9 à 12 mois	: 61 cas	18%

Pas plus d'ailleurs que la disparition plus ou moins rapide des bacilles dans l'expectoration :

- 1 à 4 mois	150 cas	7,3%
- 5 à 8 mois	93 cas	11,8%
- 9 à 12 mois	61 cas	18%

FREQUENCE, DEGRES ET CAUSES DES POUMONS RETRACTES OU IMPOSSIBLES A REEAPANDRE.

La rétraction pulmonaire est, avec l'empyème, l'inconvénient majeur du pneumothorax intrapleurale. Elle tend à transformer un collapsus qui se voudrait temporaire en un collapsus définitif et se traduit le plus souvent par un déficit fonctionnel sévère.

Elle se manifeste non seulement au décours des pneumothorax qui ont été ou qui sont le siège d'un épanchement séreux, mais encore sur des poumons revenus à la paroi dans les conditions apparemment les meilleures. Elle entraîne des remaniements pariétaux, diaphragmatiques et médiastinaux tels que la fonction du côté opposé, même sain au départ, se trouve parfois gravement compromise.

Sur les 557 cas étudiés par MITCHELL, 312 ont été retenus comme frappés de rétraction. L'absence de réexpansion a été évaluée par comparaison du volume du poumon traité avant et après pneumothorax. La diminution de volume est exprimée en multiples de 5%. Lorsque la diminution de volume est nulle ou inférieure à 20% la réexpansion est considérée comme normale.

Entre 25 et 60%, il s'agit d'une réduction moyenne du volume pulmonaire, enfin, pour plus de 65% il s'agit d'une réduction de volume importante:

- aucune diminution de volume	17% des cas
- 5 à 20%	16% des cas
- 25 à 40%	16% des cas
- 45 à 60%	16% des cas
- 60 à 80%	21% des cas
- 85 à 100%	14% des cas.

Rapport entre l'empyème et le poumon sans ré-expansion.

Ce rapport est évident. Si l'empyème survient au cours de l'entretien du pneumothorax on trouve :

- rétraction modérée dans 25% des cas
- rétraction importante dans 71% des cas.

Quand il n'y a pas eu d'empyème :

- peu ou pas de rétraction : 40% des cas
- rétraction modérée : 32% des cas
- rétraction importante : 28% des cas.

Epanchement simple.

Après avoir exclu l'état d'empyème, il reste 235 cas pour lesquels on n'a pas trouvé de rapport important entre la quantité de liquide et la réexpansion pulmonaire.

La statistique de DOUADY et Collaborateurs n'apporte pas à cet égard de précisions suffisantes, ces auteurs rapportant simplement que sur 570 malades porteurs d'un pneumothorax avec épanchement :

- 15% avaient conservé de la dyspnée d'effort et de la bradycardie,
- 1,7% sont décédés d'insuffisance respiratoire irréductible,
- 83% mènent une vie pratiquement normale.

Durée d'entretien du pneumothorax.

Celle-ci influence nettement la mauvaise ré-expansion ultérieure du poumon.

On connaît par ailleurs la statistique de TOUR qui enregistre 55% de pachypleurite dans les pneumothorax entretenus plus de 4 ans qu'il y ait eu ou non épanchement en cours d'entretien.

Persistance des lésions bronchiques.

L'atteinte bronchique objectivée par l'atélectasie, les données bronchographiques, l'association entre une image thoracique normale et la persistance de B.K. dans l'expectoration est en rapport avec la fréquence des mauvaises réexpansions après abandon du pneumothorax.

Existence de lésions bronchiques avant création

<u>Cas:</u>	<u>Degré de rétraction</u>		
	insignifiant	modéré	important
Présentes 18	2 - 11,1%	5 - 27,8%	11 - 61,1%
Absentes 180	80 - 44,4%	54 - 30%	46 - 25,5%

Existence de lésions bronchiques après création

Cas :	<u>Degré de rétraction</u>		
	insignifiant	modéré	important
Présentes 18	0 - 0%	4 - 22,2%	14 - 77,8%
Absentes 180	82 - 45,5%	55 - 30,5%	43 - 24%

Surdistension du poumon opposé.

Il était intéressant de savoir si la surdistension du poumon opposé consécutive à une mauvaise ré-expansion du poumon collabé s'accompagnait souvent d'évolution tuberculeuse dans ce poumon. On a admis qu'il n'y avait évolution que lorsque celle-ci nécessitait la reprise d'un traitement actif.

<u>D° de surdistension</u>	<u>Cas</u>	<u>Nombre</u>	<u>Pourcentage</u>
Insignifiant	95	9	9,5%
Modéré	73	13	17,8%
Important	92	12	13%

On remarque que statistiquement les différences ne sont pas considérables, on remarque également qu'il y a plus souvent évolution dans les cas de surdistension modérée qu'en cas de très grande surdistension.

En conclusion :

On remarquera qu'un des facteurs les plus importants de la mauvaise réexpansion est la durée d'entretien du pneumothorax. Etant donné que les rechutes tardives ne sont pas en rapport direct avec la durée du pneumothorax on doit en conclure que la durée d'entretien du pneumothorax doit être soigneusement étudiée de façon à éviter une perte de fonction pulmonaire.

Nous verrons ultérieurement comment l'utilisation des antibiotiques permet d'aboutir aujourd'hui à ce résultat.

Etude des différents facteurs combinés de façon variable.

Dans ce chapitre MITCHELL tire les conclusions des différentes statistiques étudiées dans le paragraphe précédent. En particulier, il souligne l'importance de ne pas créer le pneumothorax sur des lésions pulmonaires radiologiquement denses.

Quand on a éliminé les cas avec ombre dense, les cavités de 3 cm et plus, les lésions bronchiques associées et les cavernes du poumon opposé, les résultats sont excellents. Mais il est à remarquer que le nombre des cas restants après une telle sélection est de 39 sur 557, soit 7% des indications initiales.

On serait donc tenté de conclure que le pneumothorax est une méthode d'exception.

En réalité, il faut remarquer avec MITCHELL que l'on peut arriver à un meilleur pourcentage en utilisant plus souvent la section de brides qu'il ne l'a été fait pour les cas envisagés dans cette statistique.

La section de brides n'a été en effet utilisée que dans 26% des cas alors même qu'en sanatorium elle a été utilisée en 1950 dans 90% des cas. En outre,

l'utilisation de la cure intégrale pendant plusieurs semaines ou plusieurs mois avant la création du pneumothorax est susceptible de diminuer très sensiblement le nombre des cas avec ombres radiologiques denses.

De tout cela il résulte que les indications du pneumothorax devraient être les suivantes :

- 1° - Les lésions pulmonaires à traiter doivent être peu denses.
- 2° - Il faut tenir compte de l'étendue des cavernes, de l'étendue des zones probablement caséifiées, du degré de rétraction et de l'obstruction bronchique.
- 3° - Le siège de la lésion ne semble pas avoir grande importance.
- 4° - Les lésions anciennes fibreuses, les lésions excavées du côté opposé et les lésions bronchiques sont des contre-indications absolues.

Le pneumothorax ne peut être créé avant une période d'au moins 2 à 3 mois de cure intégrale aujourd'hui associée aux antibiotiques, ce qui montrera que certaines lésions n'ont pas besoin de collapsus et que dans d'autres cas les lésions se sont suffisamment améliorées pour éviter les risques de complications et, notamment la pleurésie purulente.

On retiendra également les dangers inhérents aux localisations périphériques des cavernes.

En ce qui concerne l'entretien du pneumothorax, la présente étude montre que l'on doit avoir un collapsus complet ou que l'on doit abandonner le pneumothorax dans le quel se développe brusquement une atélectasie. Si on n'observe pas la fermeture cavitaire et la disparition des B.K. en 3 ou 4 mois il faut penser sérieusement à abandonner le pneumothorax et à lui substituer un traitement approprié. Il faut au moins 3 mois de cure intégrale après la création et ne pas permettre d'efforts avant 3 à 5 mois suivant la fermeture cavitaire. Une fois la caverne fermée et les expectorations négatives il est conseillé d'entretenir le pneumothorax pendant 18 à 36 mois encore.

Il faut envisager l'abandon du pneumothorax contenant assez de liquide pour causer l'hémi-diaphragme et ceci depuis plus d'un mois. Enfin, il est fortement indiqué d'abandonner et d'obtenir la résorption rapide du pneumothorax qui se complique de liquide purulent et contenant des B.K.

ooo

TRAITEMENT PAR LES ANTIBIOTIQUES ISOLÉS

ET ASSOCIÉS ENTRE EUX

ooo

L'immense progrès que représente l'introduction des antibiotiques en phtisiothérapie s'exprime éloquemment par l'étude de quelques statistiques.

1° - Etienne BERNARD : La streptomycine de Waksman après 6 années d'application au traitement de la tuberculose pulmonaire - Acta phtisiologica - N° 12 - Février 1954 - pages 16 - 21.

"Entre 1947 et 1952, le taux de la mortalité tuberculeuse en France s'est abaissé de 45%. A aucune autre époque dans le passé un recul d'une telle ampleur ne s'était en si peu de temps.... Ce progrès indéniable est dû principalement à l'utilisation intensive des médications antibacillaires associées."

2° - Statistique de BRUHAT (Médecin-Conseil de la Sécurité Sociale à Clermont-Ferrand)

Chiffre annuel des cas considérés comme guéris dans le département du Puy-de-Dôme :

1947	56	guérisons
1948	57	"
1949	150	"
1950	183	"
1951	145	"
1952	150	"

L'augmentation en flèche correspond à l'introduction de la streptomycine dans les traitements.

Parallèlement d'ailleurs, il est intéressant d'étudier le nombre de malades passés à la chronicité dont on peut penser que sans l'intervention des antibiotiques bon nombre d'entre eux serait à placer dans la rubrique des décès :

1947	8	malades chroniques
1948	14	" "
1949	40	" "
1950	57	" "
1951	90	" "
1952	92	" "

L'élévation de ces chiffres (guérisons et malades chroniques) ne tient pas compte comme on pourrait le penser de l'élévation de la morbidité tuberculeuse qui n'a guère changée :

Morbidité sur 1.000 cotisants :

1947	1,33
1952	1,43

RESULTATS OBTENUS AVEC CHAQUE ANTIBIOTIQUE

UTILISE ISOLEMENT

Actuellement cet aspect du problème n'a qu'un intérêt purement théorique car les antibiotiques ne sont pratiquement plus utilisés qu'en association.

Les quelques chiffres dont nous allons faire état ont cependant un intérêt de référence pour mieux juger de l'efficacité accrue des associations d'antibiotiques.

1° - Streptomycine : Analyse de la statistique américaine des "Vétérans".

Sur 943 malades :

- Amélioration radiologique dans 80% des cas
- Disparition des B.K. dans 25% des cas
- Les cavernes résistent à la streptomycine dans 80 à 90% des cas.

: Statistique de DUROUX

64 malades atteints de tuberculose pulmonaire excavée :

- 4% de résultats excellents avec disparition des cavernes

- 7% de très bons résultats avec diminution des cavités
- 21% de résultats médiocres
- 68% de résultats radiologiquement nuls.

Il ressort de ces travaux que la streptomycine a peu d'action sur les cavités.

2° - P.A.S. (en perfusion intra-veineuse) : Statistique de DUROUX.

19 malades traités :

- 15% de résultats excellents
- 51% de très bons résultats
- 23% de résultats médiocres
- 11% de résultats nuls.

3° - ISONIAZIDE : Statistique de DUROUX.

85 malades traités :

- 25% de résultats cliniques et radiologiques excellents (nettoyage total des cavernes et infiltrats)
- 18% de très bons résultats (nettoyage radiologique subtotal)
- 30% de résultats moyens
- 22% de résultats médiocres ou nuls.

RESULTATS OBTENUS PAR LES ASSOCIATIONS D'ANTIBIOTIQUES

Nous savons, depuis les travaux de CORYLLOS que streptomycine et P.A.S. associés ont une action synergique et que P.A.S. et isoniazide associés ont un effet additif.

1° - Quelle est la meilleure association?

En principe, il semblerait que se soit l'association streptomycine + Isoniazide, puisque ce sont les deux substances les plus diffusibles et les plus actives expérimentalement.

Des recherches faites par le MEDICAL RESEARCH COUNCIL (rapportées par Etienne BERNARD) il ressort que cette association négative l'expectoration dans 67% des cas contre 55% avec l'association streptomycine + P.A.S. De plus, la résistance à la streptomycine serait mieux retardée dans son emploi avec l'Isoniazide que dans son emploi avec le P.A.S.

Cependant, cette combinaison présente l'inconvénient de produire au bout d'un long usage des germes résistants à ces deux médications majeures, en particulier dans les formes chroniques et cavitaires de la maladie.

Pratiquement, l'association la plus utilisée est en fait le P.A.S. en perfusion intra-veineuse + l'Isoniazide per os, en gardant en réserve la

streptomycine pour juguler une poussée évolutive ultérieure ou préparer le malade à une intervention.

2° - Statistique de DUROUX (P.A.S. + streptomycine)

700 malades traités en 1952 à l'hôpital Percy
P.A.S. : perfusion quotidienne
Streptomycine : 1 g par 24 heures ou 3 g tous les
3 jours.

- 15% de nettoyage radiologique complet avec fermeture des caverneuses (contrôlée par tomographie)
- 65% de nettoyage très important (disparition des nodules ou des infiltrats, diminution de la taille des cavités ou disparition de certaines d'entre elles)
- 10% de résultats médiocres
- 10% de résultats nuls.

3° - Statistique de DUROUX (P.A.S. + Isoniazide)

58 malades traités :

- 51,78% de guérisons totales cliniquement et radiologiquement
- 44,64% de très bons résultats, nettoyage très important avec réduction des cavités
- 3,57% de résultats médiocres.

STATISTIQUE DE DUROUX

Résultats	Antibiotiques isolés			Associations d'antibiotiques		
	Strepto	P.A.S.	I.N.H.	P.A.S. + Strepto	P.A.S. + I.N.H.	Strepto P.A.S. + I.N.H.
Excellents	4%	15%	25%	15%	51,78%	30%
Très bons	7%	51%	18%	65%	44,64%	60%
Médiocres	21%	23%	30%	10%	3,57%	10%
Nuls	68%	11%	22%	10%		

Cette statistique tenderait à prouver que la meilleure synergie médicamenteuse est constituée par Isoniazide + P.A.S.

Une variante de cette méthode consistant à introduire 0,20 à 0,30 g d'Isoniazide au soluté de P.A.S. a été étudiée à la Société Médicale des Hôpitaux de Bordeaux par FREOUR, DUPUY, LABROUSSE et MAREE, qui en ont fait connaître les résultats pour 42 malades :

- amélioration des signes généraux et fonctionnels dans tous les cas (sauf deux)
- action franche et rapide sur les lésions bronchiques
- action sur les signes radiologiques : variable selon les formes anatomo-pathologiques traitées (formes anciennes et foyer nodulaire peu sensibles, action remarquable sur les cavernes).
(cf. tableau p. 36)

PARAF, ZIVY et Collaborateurs ont proposé une méthode originale qui consiste à associer aux perfusions intra-veineuses de P.A.S. des aérosols de P.A.S. + Isoniazide à résorption lente.

Ces auteurs soulignent la grande différence entre les excellents résultats obtenus dans les formes récentes : 73 à 85% dans les formes ayant 1 an d'évolution ou plus, de 50 à 80% dans celles d'attente de 2 à 4 ans, et ceux, médiocres, des formes plus anciennes.

RESULTATS RADIOLOGIQUES DU TRAITEMENT DE 28 MALADES

CHEZ LESQUELS LES CAVERNES ONT PU ETRE SUIVIES

RADIOLOGIQUEMENT AVEC PRECISION

Nombre de perfusions par malade	<u>Devenir de la caverne</u>		
	Statu quo	Rétraction	Elision
	'	'	'
15	'	' 4	'
20	' 1	' 3	' 2
30	' 1	' 3	' 3
40	'	' 2	'
45	' 1	' 2	'
50	'	' 1	'
60	' 1	' 1	'
75	'	'	' 1
90	'	' 1	'
140	'	' 1	'
	1	1	1

Statistique de FREOUR - DUPUY - LABROUSSE et MAREE -

L'adjonction des aérosols aux perfusions qui constitue l'originalité de cette expérience mérite quelques remarques particulières.

Elle s'est montrée surtout utile dans les formes de moins de 10 ans d'évolution et avant la cinquantaine.

Les lésions les plus facilement influencées sont basales et hilaires, 50% des cavités inertes et ballonnées sous pneumothorax réagissent favorablement.

Les cavités anciennes sont peu influencées mais remarquablement préparées à la collapsothérapie.

L'action bronchique est nette.

On observe rarement des inclusions caséuses cicatricielles.

En revanche on observe peu d'action dans les régions non ventilées (gros infiltrats denses, cavités incarcerated notamment sous thoracoplastie, sténose bronchique organisée.)

4°- Association streptomycine - P.A.S. - Isoniazide.

Cette triple association a été particulièrement étudiée par Etienne BERNARD et KREISS.

100 malades ont été soumis à ce traitement; les résultats ont été rapportés à l'Union Nationale contre la Tuberculose.

Au bout de 3 mois de traitement, le résultat radiologique n'était pas supérieur à ce que ces mêmes auteurs obtenaient par ailleurs avec l'isoniazide seul ou à ce que d'autres auteurs avaient observé avec l'association P.A.S. - Isoniazide. La seule différence consiste en un taux plus élevé de la négativation de l'expectoration.

CONCLUSION

Deux faits se dégagent de l'étude de ces différentes statistiques :

- 1° - La faveur généralement accordée à l'association P.A.S. - Isoniazide qui se légitime
 - d'une part par la qualité des résultats obtenus,
 - d'autre part par le souci légitime de tenir en réserve l'antibiotique de choix la streptomycine.

- 2° - L'influence prépondérante de l'âge des lésions plus encore que de leur forme anatomoclinique sur les résultats obtenus. De tels faits ressortent avec une évidence particulière des statistiques telles que celle de PARAF.
- + Collaborateurs.

C'est également la conclusion que le Professeur Etienne BERNARD proposait comme telle dans son rapport sur les antibiotiques aux Assises Nationales de Médecine :

" S'il fallait souligner d'un trait ce qui domine dans le problème thérapeutique de la tuberculose pulmonaire par les antibiotiques, nous mettrions l'accent sur l'importance du facteur "lésions récentes.

Dépistage précoce des lésions actives par les examens systématiques et leur traitement immédiat par le repos et les antibiotiques forment un "combiné" qui bouleverse le pronostic de la tuberculose pulmonaire.

Même quand il s'agit de formes spontanément révélées et comportant une acuité des symptômes généraux et fonctionnels, ce caractère aigu du processus évolutif n'implique plus, grâce aux antibiotiques cet élément péjoratif qui lui était reconnu il y a seulement quelques années.

Même la notion de bilatéralité des lésions pèse aujourd'hui beaucoup moins dans la balance du pronostic.

Ce qui importe avant tout, c'est d'avoir à traiter une lésion récente, c'est notamment d'être en face de la première poussée évolutive de la maladie tuberculeuse et de la traiter sans délai."

AVENIR DES LESIONS TRAITEES PAR LES ANTIBIOTIQUES ASSOCIES.

L'efficacité certaine, les indications bien précisées (formes récentes de la maladie) des

associations d'antibiotiques, reste la question de l'avenir des malades soumis à un tel traitement.

On manque encore de recul pour se faire une opinion valable. Il semble, cependant, que les rechutes surviennent dans un nombre important de cas.

A cet égard, il est intéressant de considérer les chiffres fournis par DUFOURT, OLLAGNIER, DEPIERRE et PHELIP dans un article datant de Janvier 1953 (parallèle entre les résultats obtenus par les divers traitements médicaux opposés aux infiltrats nébuleux saisis à leur phase initiale). Ces auteurs concluent que même dans les cas où étaient exclues toutes les formes ulcéreuses, la supériorité indiscutable de la collapsothérapie s'affirme.

Après 3 ans de traitement, 3% des cas traités par collapsothérapie ont rechuté; ce pourcentage s'élève à 35% chez les malades après cure de streptomycine et à 40% après une simple cure de repos de 1 an au moins.

Ces auteurs insistent sur le fait qu'une cure d'antibiotiques doit, pour conserver sa parfaite efficacité être associée à une très longue cure de repos. C'est la méconnaissance de cette notion qui est à l'origine du nombre si élevé des rechutes.

En d'autres termes, dans le cas où la collapsothérapie était pratiquée, le repos local du poumon sous pneumothorax remplaçait la cure de repos intégral à laquelle les malades ne s'étaient pas soumis.

ANTIBIOTIQUES ET PNEUMOTHORAX DIFFERE

ooo

Si nous laissons de côté les formes anciennes de la maladie tuberculeuse qui constituent à la fois de mauvaises indications du pneumothorax et des antibiotiques, pour ne considérer que les formes récentes ou relativement récentes (moins de 4 ans d'évolution, on peut bien dire que si le pneumothorax n'est, à l'heure actuelle, jamais indiqué d'emblée, une large place lui est encore réservée après un premier temps de traitement par les antibiotiques associés.

C'est sous cette forme de "pneumothorax différé" que les travaux d'Etienne BERNARD nous le proposent actuellement.

Ces pneumothorax différés peuvent se grouper sous deux rubriques :

1° - Pneumothorax de consolidation.

C'est-à-dire ceux que l'on crée sur des lésions réduites par le traitement médicamenteux, mais encore importantes.

Habituellement, ce sont des cavernes dont le volume a diminué sans toutefois disparaître complètement. Parfois ces cavernes se sont effacées sur le cliché standard mais on en retrouve la trace sur des coupes tomographiques.

Dans ces cas, la persistance d'une perte de substance si discrète soit-elle constitue une indication formelle à la création du pneumothorax.

De nombreuses statistiques nous apprennent d'ailleurs que la caverne tuberculeuse, même fraîche, constitue une mauvaise indication des antibiotiques. Ceux-ci effacent habituellement les lésions exsudatives péricavitaires, contribuent le plus souvent à réduire les dimensions de la caverne, mais s'avèrent généralement incapables de la faire disparaître complètement ainsi qu'en témoignent les vérifications tomographiques.

Si, dans ces conditions, il est légitime de poursuivre le traitement antibiotique aussi longtemps qu'on espère une amélioration, il est indispensable de savoir créer, le moment venu, un pneumothorax qui, réalisé dans ces conditions, donnera un résultat définitif dans un minimum de temps et avec le minimum de risques de complications, en particulier en ce qui concerne les complications pleurales.

Mais nous n'avons eu jusqu'ici en vue que les formes strictement unilatérales et plus particulièrement excavées de la maladie.

L'existence de lésions bilatérales pose évidemment en regard du pneumothorax un problème un peu particulier.

Il paraît logique de créer le pneumothorax du côté manifestement ulcéré, en cherchant simultanément à guérir par les seuls antibiotiques le côté le moins atteint; en évitant également de créer un pneumothorax bilatéral.

Dans les cas de lésions excavées bilatérales la tendance actuelle est plutôt de recourir pendant un temps au moins au pneumo-péritoine de détente et de ne créer un collapsus intra-pleural que lorsqu'on a la certitude de se trouver en face de lésions strictement unilatérales.

29 - Le pneumothorax de sécurité.

Il a un caractère moins impératif que le pneumothorax de consolidation. On sera amené à l'envisager lorsqu'après un traitement antibiotique il ne reste plus à la place de la caverne initiale que quelques nodules discrets reliés entre eux par des travées plus ou moins opaques. De tels pneumothorax sont habituellement réalisables dans d'excellentes conditions, le décollement est généralement complet ou facile à compléter par la section de quelques brides minces, le risque pleural est somme toute inexsistant.

INDICATIONS ACTUELLES DU PNEUMOTHORAX.

1° - Indications lésionnelles.

Cavernes fraîches isolées en parenchyme sain, sans infiltration péricavitaire et sans lésions contro-latérales.

C'est évidemment l'indication idéale du pneumothorax. Certains auteurs pensent même que dans ces cas très précis le pneumothorax peut être créé d'emblée. Il nous semble préférable de ne le réaliser qu'après un repos de 1 à 2 mois au cours desquels on administrera P.A.S. en perfusion intra-veineuse + Isoniazide. On pourra alors intervenir sur des lésions bien refroidies.

Cavernes fraîches avec infiltrations nodulaires péricavitaires avec ou sans lésion nodulaire contro-latérale.

De telles formes relèvent bien entendu du pneumothorax différé tel que Etienne BERNARD l'a défini.

Tuberculose excavée bilatérale.

Elle relève bien entendu du traitement par les antibiotiques auxquels il conviendra d'ajouter un pneumo-péritoine de détente, une surveillance radiologique et bactériologique particulièrement stricte dans ces formes qui permettra de choisir le moment

le meilleur pour créer ultérieurement le pneumothorax.

L'infiltrat à type de nébuleuse.

Il semble poser d'après les travaux de DUFOURT un problème un peu particulier compte tenu de son évolution habituelle vers l'ulcération. Il semble donc raisonnable en présence d'une pareille forme clinique de créer rapidement, certains ont même dit d'emblée, un pneumothorax, surtout si le traitement par antibiotiques ne donne pas, en 6 à 8 semaines un résultat absolument remarquable.

Il en sera de même des autres formes nodulaires chez lesquelles l'épreuve du traitement médicamenteux n'aura pas donné une réponse rapidement favorable.

2° - Indications sociales.

Profession, conditions sociales.

Il est certain que dans la pratique quotidienne l'argument social sera souvent décisif dans le choix qu'on fera de créer ou non un pneumothorax.

A tous ceux auxquels il importe de procurer une guérison rapide en même temps que solide permettant une reprise relativement rapide du travail avec un minimum de risques de rechute, on n'hésitera pas à proposer un pneumothorax.

Cet argument ne doit jamais être perdu de vue dans une société qui supporte collectivement les charges afférentes à la maladie de chacun de ses membres. Il importe, dans ces conditions d'obtenir une guérison la plus solide possible dans les meilleurs délais.

Sexe.

La question peut se poser de savoir si le risque de grossesse chez la femme doit inciter à pratiquer plus volontiers que chez l'homme un pneumothorax.

Au cours de la gestation elle-même, il ne semble pas, selon Etienne BERNARD, qu'il y ait inconvénient quelconque à faire bénéficier la femme enceinte d'un pneumothorax différé après une cure d'antibiotiques. Cependant, on gagne toujours à ne pas le différer trop longtemps de façon à pouvoir conduire la grossesse sous son couvert et de façon à pouvoir le paffectuer s'il y a lieu avant les 2 derniers mois de la gestation.

CONDUITE ACTUELLE DU TRAITEMENT PAR PNEUMOTHORAX.

Les indications ayant été posées, la création du pneumothorax ayant été décidée, la première règle de conduite est de n'entretenir que les excellents pneumothorax, c'est-à-dire ceux qui donnent d'emblée un collapsus complet ou facile à compléter par la section de quelques brides minces.

A l'heure actuelle les interventions endoscopiques du type désinsertion extra-pleurale à la Michetti-Braillon ont vécu. Elles étaient parfaitement légitimes à une époque où seul le pneumothorax représentait le traitement médical efficace de la tuberculose pulmonaire et où l'on devait en conséquence chercher à obtenir, par tous les moyens possibles, un collapsus efficace.

Actuellement il faut savoir se résoudre à abandonner sans retard un pneumothorax non efficace d'emblée ou qui ne peut le devenir qu'au prix d'une intervention susceptible de majorer considérablement le risque fonctionnel alors que les lésions initiales étaient limitées.

La notion classique de durée du pneumothorax doit être également révisée.

A l'époque où DUMAREST et RIST ont fixé à cinq ans la durée moyenne d'entretien du pneumothorax, ils n'avaient pas à leur disposition les tomographies, les moyens bactériologiques perfectionnés dont nous disposons actuellement enfin et surtout, le pneumothorax était la seule thérapeutique active.

Aujourd'hui, les règles d'entretien du pneumothorax doivent s'inspirer des notions suivantes :

- Il ne peut y avoir de durée fixée à priori. La durée d'entretien du pneumothorax doit avant tout dépendre de l'évolution du moignon pulmonaire sous collapsus. Il appartient donc aux tomographies et

aussi à des examens bactériologiques répétés comportant culture et inoculation au cobaye de juger de l'efficacité du pneumothorax.

- Les pneumothorax qui entraînent des séquelles respiratoires importantes sont dans la majorité des cas des pneumothorax bridés ou partiels ou trop longtemps entretenus. Il faut donc abandonner rapidement purement et simplement les pneumothorax comportant trop d'adhérences et raccourcir le plus possible leur durée d'entretien.

- Cependant cette tendance restrictive ne doit pas devenir dangereuse et l'on peut considérer que tout pneumothorax doit être entretenu pendant au moins 2 ans à partir du moment où il a fait la preuve de son efficacité.

ooo

PLACE ACTUELLE DU PNEUMOTHORAX

DANS LE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE

ooo

Il ne nous paraît pas inutile de rappeler ici l'évolution spontanée de la caverne tuberculeuse.

1° - La chronicisation où la cavité persiste s'accroissant par poussées, essaimant à distance.

2° - La guérison par fermeture complète : dans ce cas la bronche reste perméable mais le microbisme cavitaire s'assoupit. Il permet aux bourgeonnements et à la rétraction pariétale d'entrer en jeu et , peu à peu, de fermer complètement la cavité qui ne laisse qu'une cicatrice fibreuse discrète.

C'est une éventualité assez fréquente (25% des cavités; mais comme chaque tuberculeux porte plusieurs cavités la probabilité de guérison spontanée reste des plus réduites.

3° - L'inclusion caséuse : Dans d'autres cas les bronches de drainage s'obturent, il en résulte une résorption de l'air cavitaire et une réplétion de

la cavité par du caséum. Cette inclusion caséuse s'organise avec le temps et peut aboutir à un nodule cicatriciel plus ou moins important.

Mais longtemps, de telles cicatrices restent instables, une reperméabilisation bronchique pouvant tout remettre en question.

4° - Enfin la guérison avec persistance cavitaire était classiquement, bien que signalée par Laennec, considérée comme une exceptionnelle rareté.

Avant 1945 il n'en existait aucun cas publié relatant une épithélialisation parfaite de l'ancienne cavité par un épithélium bronchique; il persistait toujours en un point au moins de petits îlots caséux.

Plus près de nous, on voit se multiplier les observations de bulles au cours des traitements antibiotiques. En dehors des cas où ces bulles sont d'authentiques bulles emphysémateuses, il doit en être où il s'agit de cavités en cours de stérilisation et qui ne peuvent que se clore faute d'une détente associée. D'ailleurs, de nombreux travaux récents (suisses notamment) ont relaté que 60% des pièces d'excérèse pour cavités persistantes après antibiotiques devenaient abacillaires.

A côté de ces faits il nous faut insister sur une autre considération d'ordre anatomique ayant trait à l'âge des lésions.

Comme nous l'avons vu, les groupes d'études concernant (tant en ce qui concerne le pneumothorax que relativement aux antibiotiques) des lésions récentes et des lésions de plus de 5 ans d'évolution montrent une différence totale de comportement en face des traitements opposés. Autant les statistiques sont favorables dans les lésions récentes, autant l'incurabilité se confirme dans les lésions anciennes.

La sclérose importante des vieux foyers cavitaires s'oppose aux actions thérapeutiques envisagées médicales ou chirurgicales et de tels foyers ne peuvent logiquement être justifiables que de l'excérèse.

Envisageons maintenant les attitudes pratiques

1° - Le repos isolé.

Il n'est plus question actuellement d'y recourir isolément. Certes, le repos est susceptible d'assouplir les lésions chez beaucoup de malades et même d'en guérir peut-être 10%, mais il n'obtient ces résultats médiocres qu'au prix d'une longue immobilisation dont on sait les inconvénients (psychologiques notamment).

L'expectative désarmée ne saurait actuellement être défendue et si le repos doit demeurer impératif il faut qu'il soit étayé par une action thérapeutique susceptible d'en majorer et d'en accélérer les résultats.

2° - Les antibiotiques isolés.

La plupart des phthisiologues n'admettent plus l'attitude pragmatique consistant à ne vouloir traiter les malades que par les antibiotiques.

La pratique montre en effet que même dans les meilleures mains ils ne parviennent pas à un pourcentage suffisant pour avoir la prétention de guérir la majorité des cas ; dans plus de la moitié de ceux-ci il s'avère indispensable de recourir aux autres modes phthisiologiques classiques ou récents. Et cela d'autant plus qu'il s'agit de formes plus anciennes.

Cependant un temps antibiotique isolé est légitime de même qu'il était nécessaire jadis de laisser reposer le malade avant d'instituer chez lui un pneumothorax.

Mais c'est la durée de ce temps qu'il faut ne pas vouloir prolonger.

3° - En fait, le pneumothorax sera donc toujours pratiqué après un temps antibiotique : c'est le pneumothorax différé.

Mais dans quels cas ?

a) Il y a d'abord l'indication liée au type lésionnaire. Actuellement un pneumothorax est indiqué s'il s'agit d'une lésion idéalement unilatérale, relativement étendue, mais limitée, sans lésion bronchique associée et d'un type susceptible d'être sensible à son action.

b) Différents cas se présentent suivant le mode de réaction de cette lésion aux antibiotiques :

- Le type lésionnel indiquait un pneumothorax, mais 2 mois après le début du traitement antibiotique bien conduit, le nettoyage radiologique est tel qu'il paraît évident qu'en continuant les antibiotiques on est assuré d'obtenir la guérison du malade.

On peut alors différer le pneumothorax, quitte à la pratiquer ultérieurement si la guérison s'avère finalement incomplète.

Cependant, au cours de la grossesse et chez les sujets qui devront à nouveau affronter des conditions de vie difficiles, il paraît judicieux, même dans ces cas de pratiquer un pneumothorax de sécurité.

- Après 2 mois de traitement antibiotique l'on a obtenu pratiquement qu'un résultat très insuffisant. Dans ces cas il faut tenter le pneumothorax : c'est le pneumothorax "obligé".

- Enfin après quelques mois de traitement médicamenteux, on semble s'orienter vers une guérison mais la lenteur des progrès réalisés fait craindre soit une imperfection de cette guérison, soit la nécessité d'une cure antibiotique trop prolongée avec les inconvénients qu'elle peut comporter.

On pratiquera alors un pneumothorax longuement différé mais parfaitement légitime.

c) Dans les autres types lésionnels où l'étendue et la forme des lésions ne réalise pas les indications idéales du pneumothorax celui-ci garde cependant des indications :

- Lésions très étendues bilatérales.

Elles sont justifiables d'une cure d'antibiotiques et d'un pneumo-péritoine d'attente pouvant permettre d'améliorer la situation et d'envisager alors la création d'un pneumothorax d'un côté ou des deux côtés, voire d'une chirurgie d'un côté et d'un pneumothorax de l'autre.

- Infiltrats limités non excavés en apparence.

Le plus souvent de tels infiltrats paraissent relever des antibiotiques mais souvent l'avenir apporte des déconvenues et l'on voit un jour s'ouvrir une caverne au sein de ces infiltrats, c'est dire qu'il faut parfois savoir poser dans ces cas l'indication d'un pneumothorax.

d) D'une façon générale le pneumothorax est contre-indiqué dans les cavités pleines, les tuberculomes, son action est nulle sur ces processus.

e) En face du pneumothorax, la place de la chirurgie est de plus en plus grande.

Jadis faute de sécurité opératoire, n'allaient à la chirurgie que les échecs ou les impossibilités du pneumothorax.

Actuellement, il y a des formes posant des indications chirurgicales immédiates (tuberculomes, cavités pleines), d'autres des indications secondaires (pneumothorax impossible ou contro-électif), des indications partagées où l'on peut discuter pneumothorax ou chirurgie suivant le tempérament du médecin, les conditions de la chirurgie disponible (équipe pneumo-chirurgicale parfaite ou non, ses ressources: kinésithérapie, bronchologie, réanimation) le type anatomo-clinique des lésions, le milieu social et le psychisme du malade. .

ooo

C O N C L U S I O N S

ooo

1° - La notion d'un stade de temporisation - repos intégral de un à plusieurs mois (BURNAND 1921 - DUMAREST 1923) - avant collapsothérapie a trop souvent été perdue de vue, bien que des auteurs doivent à cette erreur les résultats médiocres des pneumothorax entre leurs mains.

2° - Le pneumothorax avant les antibiotiques, même bien conduits et dans les meilleures conditions ne parvenait à guérir que 20% des formes unilatérales étendues et 50% des formes localisées.

3° - Le pneumothorax sans préparation et sans couverture antibiotique est donc un anachronisme.

4° - Les antibiotiques à mesure que leur technique d'administration se perfectionnera et que leur activité propre sera plus grande guériront à eux seuls un nombre de plus en plus grand de malades.

5° - La fréquence avec laquelle on observe la constitution d'images bulleuses au cours des traitements par les antibiotiques seuls doit inciter à créer plus de pneumothorax qu'on a tendance à la faire. La stérilisation des cavités semble devoir mener en effet assez souvent à la constitution de telles bulles kystiques faute d'une détente nécessaire pour obtenir la cicatrisation par fermeture.

6° - Le pneumothorax doit une réputation relativement péjorative au fait qu'il a été longtemps la seule technique phtisiologique possible. Même en dehors des antibiotiques l'enrichissement et la diversité des autres modes phtisiothérapiques rend illégitime la pratique du pneumothorax en dehors d'indications idéales (Suivant les cas il faut lui substituer le pneumo-péritoine d'attente, la collapsothérapie chirurgicale ou l'excérèse).

7° - Nombreux sont les échecs du pneumothorax reconnus tardivement alors qu'ils étaient discernables dès les premiers mois de la création. La perfection des moyens de contrôle (laboratoire, tomographies) permet de reconnaître précocément l'action imparfaite d'un pneumothorax, d'y obvier. Il faut abandonner tout pneumothorax qui se révèle insuffisant après six mois d'existence pour recourir à une autre méthode thérapeutique.

8° - Dans ces conditions, réservé aux cas où son indication reste légitime, le pneumothorax est une excellente méthode qui permettra dans la quasi totalité des cas d'obtenir la guérison sans séquelle fonctionnelle grave.

9° - Les antibiotiques doivent être utilisés largement autour de la collapsothérapie. Dans son stade préparatoire comme durant son entretien, à l'occasion de tout geste phthisiologique (bronchoscopie, section de brides) c'est ainsi qu'on évitera le plus souvent les incidents pleuraux qui demeurent la complication majeure.

10° - Antibiotiques et pneumothorax seront ou pourront souvent être utilisés dans le traitement des lésions anciennes invétérées ulcéro-scléreuses, mais leur action sera dans ce cas le plus souvent insuffisante. L'excérèse semble la seule intervention logique sur ces foyers s'ils sont limités, de même que sur les tuberculomes où les cavités pleines avec émissions intermittentes de B.K.

ooo

B I B L I O G R A P H I E

ooo

E.RIST et BERNARD

Les indications respectives ou conjuguées de la collapsothérapie (principalement le pneumothorax) et des antibiotiques dans le traitement de la tuberculose pulmonaire.

(Rapport présenté à la IIème Conférence de l'Union Internationale contre la tuberculose - Copenhague 3 - 6 septembre 1950 -, in-Revue de la Tuberculose, T.14, N°12, 1950, pages 1106 à 1167).

J.WINTER

Du relâchement des pneumothorax artificiels inefficaces.

(Thèse de Paris 1937, Arnette Editeur).

R.R. MATSON et BISAILLON

Treatment of pulmonary tuberculosis by means of artificial pneumothorax.

(Journ. of the Amer. Med. As., LXXXI, 1923, pages 713 à 719).

NAVEAU

Les résultats du pneumothorax thérapeutique.
(Legrand Editeur, 1925).

E.RIST

Results of artificial pneumothorax in pulmonary tuberculosis.

(Amer. Rev. of Tub., XV, 1927, pages 395-306).

RIST et HIRSHCBERG

Etude statistique sur l'efficacité du pneumothorax dans le traitement de la tuberculose pulmonaire.

(Paris Médical, 1928, N°1).

BURNAND

Sur le pronostic et l'évolution de diverses formes cliniques de la tuberculose pulmonaire.

(Revue de la Tuberculose, 1921, pages 450-484).

DUMAREST

Quelques reflexions sur la curabilité de la tuberculose pulmonaire.

(Revue de la Tuberculose, 1923, pages 156-163).

De l'utilité d'un stade de temporisation en phtisiologie.

(Revue de Phtisiologie, 1934, pages 86-94).

Suzanne TROCME

Faut-il étendre les indications du pneumothorax aux formes apparemment bénignes de la tuberculose pulmonaire.

(Thèse de Lyon, 1941)

MITCHELL

Artificial pneumothorax et statistical analysis of 577 cases initiated in 1930-1939 and follow in 1949.

(Am. Rev. of Tub., I-III, 1951, 706-64).

Etienne BERNARD

La streptomycine de Waksman après 6 années d'application au traitement de la tuberculose pulmonaire.

(Acta Phtisiologica, N°12, Fev.1954, pages 16-21).

PARAF, DESBORDES, PORY et ZIVY

Sur l'administration du P.A.S. dans le traitement de la tuberculose.

(Bull. et Mem. Soc. Hôp. Paris, 1950, N° 23-24, pages 1312-1313).

PARAF, ZIVY, DESBORDES et PARAF M.

Notes sur l'introduction du P.A.S. chez l'homme : la perfusion intra-veineuse.

(Soc. Franç. de Tub. 18 Nov. 1950, in-Revue de la Tuberculose, 14, 1950, pages 1175 à 1178).

PARAF, ZIVY, M.PARAF, RAPAUD et ROSENBERG

Traitement prolongé de la tuberculose pulmonaire commune par les antibiotiques, notamment en perfusion intra-veineuse (P.A.S.) et en aérosols (P.A.S. + I.N.H.).

(Gaz. Méd. de France, N°24, 2° N° de Déc. 1953).

Etienne BERNARD, KREIS, LOTTE et LAUBRY

Traitement de la tuberculose pulmonaire par streptomycine, P.A.S. et Isoniazide associés.

(Bull. de l'Union Inter. de la Tub., vol.23, N° 3 et 4, Juil. et Oct. 1953, pages 321-335).

DUROUX

Le traitement de la tuberculose pulmonaire par les perfusions de P.A.S. associées à la streptomycine.

(Acta Phtisiologica, N°4, Juil. 1952, pages 2 à 11).

PIECHAUD, FREOUR et LABROUSSE

Notes cliniques sur l'association Isoniazide-streptomycine et Isoniazide-P.A.S. dans le traitement de la tuberculose.

(Journ. de Méd. de Bordeaux, N°6, Juin 1953, pages 849-851).

Etienne BERNARD

Bilan des antibiotiques.

(Assises de Méd., N°6, Nov. 1953, pages 261-269).

P.M.J. CONTOUR

Etude critique des indications actuelles du pneumothorax intra-pleural en fonction des résultats obtenus par les antibiotiques.

(Thèse de Paris, 1953, N°831).

DOUADY, COHEN, NEEL et PASQUIER

Conditions d'apparition et avenir de 732 épanchements séro-fibrineux du pneumothorax (observés chez les malades du sanatorium de ST Hilaire-du-Touvet de 1933 à 1949).

(Rev. de la Tub., Tome 15, N°4-5, 1951).

BERNOU, TRICOIRE et BLANDIN

Les épanchements pleuraux tardifs des pneumothorax longtemps entretenus.

(Rev. de la Tub., 1952, N°10-11, p.969-982).

DUFOURT et OMMAGNIER

Les pleurésies du pneumothorax thérapeutique.

(Journ. de Méd. de Lyon, 767, 1951, 1165).

BERNOU, TRICOIRE et BARBE

Pleurésie purulente tardive au cours du pneumo.

(Journ. franç. Méd et Chir. Thor., TI, N°3, 1947).

P.FRAISSE

(Thèse de Lyon 1944).

TABLE DES MATIERES

ooo

	Pages
- Introduction	1
- Résultats obtenus avec le pneumothorax intra-pleural	4
- Traitement par les antibiotiques isolés et associés entre eux	28
- Antibiotiques et pneumothorax différé ...	41
- Place actuelle du pneumothorax dans le traitement de la tuberculose	49
- Conclusions	56
- Bibliographie	59

ooo

Vu le Président de Thèse

Vu le Doyen de la Faculté
de Médecine de Paris

Professeur E.BERNARD

Professeur L.BINET

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris

J.SARRAILH

